

## ANALISIS HUBUNGAN TINGKAT KECEMASAN MATEMATIKA DENGAN HASIL BELAJAR MAHASISWA

Endang Istikomah<sup>1</sup>, Ratu Sarah Fauziah<sup>2</sup>, Edi Irawan<sup>3</sup>, Mahmudin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Riau, <sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang, <sup>3</sup>Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, <sup>4</sup>SMAN 1 Mande Cianjur

<sup>1</sup>Jl. Kaharuddin Nst No.113, Simpang Tiga, Pekanbaru, Riau 28284

E-mail: [endangistikomah@edu.uir.ac.id](mailto:endangistikomah@edu.uir.ac.id)<sup>1</sup>, [sarfauziah@gmail.com](mailto:sarfauziah@gmail.com)<sup>2</sup>, [nawariide@iainponorogo.ac.id](mailto:nawariide@iainponorogo.ac.id)<sup>3</sup>, [algarutimahmudin@gmail.com](mailto:algarutimahmudin@gmail.com)<sup>4</sup>

**Abstract:** *This study aims to analyze the relationship between mathematical anxiety, and students' mathematics learning outcomes. This research is a correlational study using linear correlation and multiple linear correlation. Data analysis was carried out using the SPSS 21 program. Data was taken from 113 respondents who were students of the Mathematics Education Study Program 2017/2018 school year. The independent variable in this study is mathematical anxiety (X) and the dependent variable is students' mathematics learning outcomes (Y). The results of the study showed that there was a relationship between mathematics anxiety and the mathematics learning outcomes of the sixth semester students in the MNA subject with a significance level of 0.001 and the R value was 0.299.*

**Keywords:** *Relationships, Mathematical Anxiety and Learning Outcomes*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kecemasan matematika dengan hasil belajar matematika mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional menggunakan metode korelasi linier dan korelasi linier berganda. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS 21. Data diambil dari 113 responden yang merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika tahun ajaran 2017/2018. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu kecemasan matematika (X) dan variabel terikatnya yaitu hasil belajar matematika siswa (Y). Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kecemasan matematika dengan hasil belajar matematika mahasiswa semester VI pada matakuliah MNA dengan taraf Signifikansi adalah 0,001 dan nilai R adalah 0,299.

**Kata Kunci :** Hubungan, Kecemasan Matematika dan Hasil Belajar

### PENDAHULUAN

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang digambarkan melalui kemampuan-kemampuan yang dimiliki mahasiswa setelah menjalani proses pembelajaran, baik itu kemampuan kognitif, afektif maupun psikomotorik, sehingga mahasiswa dapat mengkonstruksi kemampuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat (Patrick, 2010) yang menyatakan bahwa hasil belajar

merupakan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang dimiliki siswa, sebagai hasil pembelajaran yang di tempuh. Kemudian (Maâ, 2018 & Sudjana, 2009) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. (Komara, 2016) menyatakan bahwa faktor-faktor hasil belajar dapat muncul dari dalam diri siswa (faktor internal) dan dari luar diri siswa (faktor eksternal). Faktor internal meliputi sikap, kebiasaan, intelegensi, motivasi, kecemasan, minat, kemandirian, aktivitas dan lain sebagainya.

Faktor yang mendominasi dalam proses pembelajaran salah satunya adalah kecemasan. Kecemasan merupakan kondisi psikologis yang pernah dialami oleh setiap orang pada waktu dan keadaan tertentu dalam kehidupannya. Kecemasan mengajar matematika dapat didefinisikan sebagai perasaan cemas dan tertekan yang dialami oleh guru atau calon guru ketika mengajar konsep, teori, rumus, atau pemecahan masalah matematis (Niut et al., 2020 & Peker, 2009). Kondisi seperti ini biasanya diiringi dengan perasaan kurang nyaman, gelisah, takut, tegang terhadap sesuatu yang akan dihadapinya. Selanjutnya kecemasan juga merupakan sebuah kondisi psikologi seseorang yang penuh dengan perasaan tegang, khawatir dan takut terhadap sesuatu yang akan terjadi atau yang dihadapinya (Barker et al., 2007; Singgih, 2008; & Susanto, 2016). Kecemasan matematika sangat nyata dan terjadi pada sebagian mahasiswa. Kecemasan matematika adalah perasaan tidak nyaman yang muncul ketika menghadapi permasalahan matematika yang berhubungan dengan ketakutan dan kekhawatiran dalam menghadapi situasi spesifik yang berkaitan dengan matematika (Fauziah et al., 2019; Khatoon & Mahmood, 2010 & Syafri, 2017). Kecemasan matematika memiliki pengaruh buruk terhadap proses dan hasil pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil penelitian (Anditya & Murtiyasa, 2016; Kristanti et al., 2020; Zakaria & Nordin, 2008) menunjukkan bahwa tingkat prestasi dan motivasi siswa yang terindikasi kecemasan matematika lebih rendah daripada siswa yang tidak terindikasi kecemasan matematika.

Kecemasan matematika ini berpengaruh negatif terhadap prestasi belajar siswa (Erdoğan et al., 2011; Karimi & Venkatesan, 2009; Khatoon & Mahmood, 2010; Sherman, 2003). Dari beberapa penelitian (Anggreini, 2010; Anita, 2014; Supardi,

2010) menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kecemasan yang dialami oleh siswa maka semakin kecil hasil yang diperoleh oleh siswa dan berlaku sebaliknya.

Berdasarkan teori-teori di atas, kecemasan matematika memiliki pengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh mahasiswa dalam proses belajar. Oleh karena itu pada penelitian kali ini peneliti melakukan analisis hubungan dan besar pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika, baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama.

## **METODE**

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode korelasi linier untuk melihat adanya hubungan antara kecemasan matematika dengan hasil belajar mahasiswa matematika FKIP UIR. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Semester VI tahun ajaran 2017/2018. Sedangkan sampel penelitian ditentukan dengan teknik sampling jenuh sehingga ditetapkan bahwa populasi penelitian adalah pada semua kelas di semester VI yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas VI A, VI B, VI C, dan VI D. Pemilihan mahasiswa semester VI sebagai sampel sumber data dikarenakan mahasiswa semester VI Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau secara umum telah mendapatkan materi-materi dasar dari klasifikasi bidang ilmu matematika dan kependidikan. Sehingga mahasiswa semester VI Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau dapat menjadi representasi keadaan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika pada Tahun Ajaran 2017/2018.

Penelitian ini menggunakan variabel bebas Kecemasan Matematika dan variabel terikatnya adalah Hasil Belajar Matematika. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data tentang kecemasan matematika adalah instrumen non tes yaitu dengan memberikan angket kepada mahasiswa, sedangkan data hasil belajar mahasiswa yang menjadi sampel diperoleh dari nilai salah satu mata kuliah semester 6 yaitu mata kuliah MNA.

Teknik pengumpul data dalam penelitian ini adalah teknik angket. Angket dalam penelitian ini adalah angket kecemasan matematika yang berisi item-item pernyataan terkait sumber utama dalam kecemasan matematika mahasiswa. Angket kecemasan matematika yang digunakan adalah adopsi dari (Suharyadi, 2003) yang telah divalidasi dan dicek estimasi reliabilitasnya oleh peneliti. Pada penelitian ini

menggunakan format respon skala Kecemasan Matematika dari Likert (Mardapi, 2008) dalam pengisian angket dengan pilihan lima jawaban yakni: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pilihan jawaban Kurang Netral (N) Peneliti rubah menjadi Kurang Setuju (KS) untuk menghindari jawaban mahasiswa yang bias.

Instrumen diberikan kepada mahasiswa untuk meminta responnya. Sebelum instrumen digunakan peneliti terlebih dahulu melakukan uji pada sampel terbatas untuk menguji validitas instrumen angket. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah pernyataan-pernyataan dalam skala kecemasan matematika mahasiswa yang digunakan mudah dipahami mahasiswa dan melihat keterbacaan bahasa yang digunakan. Uji Validitas angket ini menggunakan rumus Product Moment. Dalam penelitian ini dilakukan satu kali pemberian dan pengisian angket kecemasan matematika mahasiswa, pemberian angket bertujuan untuk mengetahui kondisi tingkat kecemasan matematika mahasiswa.

Teknik wawancara juga dilakukan yaitu wawancara terhadap sampel yang diteliti dengan cara menanyakan bagaimana reaksi mahasiswa pada saat pembelajaran apakah mereka cemas pada saat belajar atau tidak, dan lain sebagainya. Wawancara dilakukan dengan lembar wawancara terstruktur dengan tujuan agar wawancara yang dilakukan lebih terfokus. Diharapkan dengan wawancara tersebut dapat mendeskripsikan kecemasan matematika mahasiswa secara langsung dan mendukung dari hasil angket yang telah dilakukan.

Teknik observasi pun dilakukan terhadap sampel dengan cara melihat secara langsung proses pembelajaran di kelas. Peneliti memperhatikan terkait tingkat kecemasannya dalam belajar serta mengerjakan latihan.

Analisis data kuantitatif diperoleh dari hasil angket kecemasan matematika mahasiswa. Angket kecemasan matematika diadaptasi dari (Suharyadi, 2003) yang digunakan setelah divalidasi. Semua data penelitian dianalisis dengan menggunakan *Software SPSS 21*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan pada 23-28 Juli 2018 setelah proses pembelajaran selesai. Peneliti membagikan angket kecemasan dan kemandirian belajar terhadap 113

mahasiswa matematika semester VI. Selanjutnya peneliti mengambil data hasil belajar terhadap mahasiswa yang sama pada ujian akhir semester.

Hasil penelitian diperoleh dengan analisis korelasi dengan bantuan *software* SPSS 21. Seperti pada table di bawah ini: `

**Tabel 1**  
**Korelasi Antara Kecemasan dan Hasil Belajar**

		Kecemasan	Hasil Belajar
Kecemasan	Pearson Correlation	1	.299**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	113	1
Hasil Belajar	Pearson Correlation	.299**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	113	113

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hubungan kecemasan matematika (X1) dengan hasil belajar (Y) mahasiswa. Dari data diperoleh analisis korelasi Pearson berada pada signifikansi 0,001. Signifikansi  $0.001 < 0.05$  (  $H_a$  diterima ), Terdapat hubungan yang signifikan antara kecemasan matematika dengan hasil belajar mahasiswa. Jika dilihat dari dari output terlihat korelasi antara kecemasan matematika dengan hasil belajar mahasiswa menghasilkan nilai  $R = 0,299$ . Angka tersebut menunjukkan adanya korelasi antara kecemasan matematika dengan hasil belajar tetapi dalam kategori rendah. Dari hasil wawancara hampir 90% mahasiswa (13 mahasiswa dari 15) mengalami kecemasan dan hasil observasi juga demikian Nampak sebagian besar mahasiswa merasa gelisah jika dosen bertanya tentang materi perkuliahan, dosen bertanya tentang hal-hal yang berkaitan dengan baik materi perkuliahan maupun persiapan belajar dikampus dan dirumah. Kecemasan yang terlihat ini nampak jelas pada hasil belajar yang mereka peroleh masih rendah. Dapatan ini didukung oleh penelitian (Istikomah & Wahyuni, 2018) tentang profil kecemasan matematika calon guru diperoleh profil kecemasan matematika guru sebagai calon guru masih tergolong tinggi sehingga dikhawatirkan dapat mempengaruhi hasil belajar. Selanjutnya (Amelia & Alzaber, 2014) memperoleh hasil penelitian bahwa terdapat hubungan negative antara indeks prestasi kumulatif dengan kecemasan matematika mahasiswa pendidikan matematika FKIP UIR. Sehingga harus ada strategi jitu untuk mengatasi kecemasan matematika mahasiswa ini.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara kecemasan matematika dengan hasil belajar matematika mahasiswa semester VI pada matakuliah MNA. peneliti menyarankan beberapa hal yang berhubungan dengan kecemasan matematika dan hasil belajar sebagai berikut:

- a. Dalam proses pembelajaran, dosen hendaknya dapat mengatur waktu sebaik mungkin sehingga kegiatan yang direncanakan dapat terlaksana dengan baik.
- b. Diharapkan dosen dapat menciptakan strategi pembelajaran yang dapat mengurangi rasa cemas mahasiswa sehingga hasil belajar mahasiswapun dapat meningkat.
- c. Zaman teknologi yang semakin canggih dapat dimanfaatkan dengan baik untuk mengurangi kecemasan dan meningkatkan kemandirian. Penggunaan aplikasi mobile learning salah satu yang dapat digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, S., & Alzaber. (2014). Hubungan indeks prestasi kumulatif dengan kecemasan matematika mahasiswa pendidikan matematika FKIP UIR. *Jurnal Aksiomatik*, 1(2).
- Anditya, R., & Murtiyasa, B. (2016). *Faktor-faktor penyebab kecemasan matematika*.
- Anggreini, T. (2010). *Hubungan antara kecemasan dalam menghadapi mata pelajaran matematika dengan prestasi akademik matematika pada remaja*.
- Anita, I. W. (2014). Pengaruh kecemasan matematika (mathematics anxiety) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(1), 125–132.
- Barker, R., Gledhill, A., & Lydon, C. (2007). *BTEC National Sport Book 1*. Pearson Education Limited.
- Erdoğan, A., Kesici, Ş., & Şahin, İ. (2011). Prediction of High School Students' Mathematics Anxiety by Their Achievement Motivation and Social Comparison. *Ilkogretim Online*, 10(2).
- Fauziah, E. N., Jatisunda, M. G., & Kania, N. (2019). Analisis Kecemasan Matematis Siswa Madrasah Aliyah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*,

1, 424–429.

- Istikomah, E., & Wahyuni, A. (2018). Student's Mathematics Anxiety on the Use of Technology in Mathematics Learning. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3(2), 69–77.
- Karimi, A., & Venkatesan, S. (2009). Mathematics anxiety, mathematics performance and academic hardiness in high school students. *International Journal of Educational Sciences*, 1(1), 33–37.
- Khatoon, T., & Mahmood, S. (2010). Mathematics anxiety among secondary school students in India and its relationship to achievement in mathematics. *European Journal of Social Sciences*, 16(1), 75–86.
- Komara, I. B. (2016). Hubungan antara kepercayaan diri dengan prestasi belajar dan perencanaan karir siswa. *Jurnal Psikopedagogia*, 5(1), 33–42.
- Kristanti, F., Dewi, M., & Pujiastuti, H. (2020). Pengaruh Tingkat Kecemasan terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa: Studi Kasus pada Siswa SMPN 2 Balaraja. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2), 145–152. <https://doi.org/10.24014/sjme.v6i2.9440>
- Maâ, S. (2018). Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar? *HELPER: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 35(1), 31–46.
- Mardapi, D. (2008). *Teknik penyusunan instrumen tes dan nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Niut, M., Yuni, Y., & Marlina, A. (2020). Hubungan Kecemasan (Anxiety) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, 159–167.
- Patrick, W. (2010). *Recognising non-formal and informal learning outcomes, policies and practices: Outcomes, policies and practices* (Vol. 2009, Issue 35). OECD publishing.
- Peker, M. (2009). Pre-service teachers' teaching anxiety about mathematics and their learning styles. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(4), 335–345.
- Sherman, B. F. (2003). Mathematics anxiety and mathematics achievement. *Mathematics Education Research Journal*, 15(2), 138–150.

- Singgih, D. G., & SDG, N. (2008). Psikologi perawatan. *Jakarta: Gunung Mulia*, 193–203.
- Sudjana, N. (2009). Penilaian proses hasil belajar mengajar. *Bandung: Remaja Rosdakarya*.
- Suharyadi. (2003). *Hasil Belajar Matematika: Studi Korelasi Antara Konsep Diri, Kecemasan dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Kelas V*. Universitas Negeri Jakarta.
- Supardi, U. S. (2010). Pengaruh konsep diri, sikap siswa pada matematika, dan kecemasan siswa terhadap hasil belajar matematika. *Cakrawala Pendidikan*, 3, 85195.
- Susanto, H. P. (2016). Analisis hubungan kecemasan, aktivitas, dan motivasi berprestasi dengan hasil belajar matematika siswa. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 9(2), 134–147.
- Syafri, F. S. (2017). Ada Apa dengan Kecemasan Matematika? *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(1), 59–65.
- Zakaria, E., & Nordin, N. M. (2008). The effects of mathematics anxiety on matriculation students as related to motivation and achievement. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 4(1), 27–30.